

الموضوع:	مراجعة	المادة:	فيزياء ٣-١
الصف:	ثالث ثانوي	التاريخ:	
الاسم:			

عنوان الوحدة	التداخل والحيود
عنوان الدرس	التداخل
صفحات الكتاب المدرسي	صـ ٩ إلى صـ ١٨
الأهداف	• تفسر تكون نمط التداخل بإسقاط الضوء على شقين. • حساب الطول الموجي للضوء من أنماط التداخل.
المهارات	• مهارة الفهم العلمي • مهارة حل المسائل الرياضية المتعلقة بالمفاهيم الفيزيائية

أكملي الفراغ بما يناسبه:

١. ضوء غير مترابط هو ضوء ذو مقدمات موجية غير متزامنة، من الأمثله عليه ضوء المصباح
٢. ضوء مترابط ضوء ناتج عن تراكب ضوء مصدرين أو أكثر مشكلًا مقدمات موجية منتظمة، مثل الليزر.
٣. في تجربة يونج، فإن الحزم المضيئة على الشاشة ناتجة عن: التداخل البناء
٤. من أمثلة ظاهرة التداخل في الأغشية الرقيقة: ١ طبقة زيت رقيقة ٢ فراشة المورفو ٣ فقاعة الصابون
٥. الغشاء الرقيق يحقق شروط التداخل البناء لطول موجي محدد عندما يكون سمكه مساويًا لـ 1/4λ

أجيبي عما يلي:

١. في تجربة يونج استخدم الطلاب أشعة ليزر طولها الموجي 632.8 nm فإذا وضع الطلاب الشاشة على بعد 1 m من الشقين ووجدوا ان الهدب الضوئي ذا الرتبة الأولى يبعد 65.5 mm من الخط المركزي فما المسافة الفاصلة بين الشقين؟

الحل: المعطيات:

1- $\lambda = 632.8\ nm \rightarrow 632.8\times10^{-9}\ m$
2- $L = 1\ m$
3- $x = 65.5\ mm \rightarrow 65.5\times10^{-3}\ m$

$\lambda = \frac{dx}{L} \rightarrow d = \frac{\lambda L}{x}$

$d = \frac{(632.8\times10^{-9}\ m)\times(1\ m)}{65.5\times10^{-3}\ m} = 9.6\times10^{-6}\ m$

ملاحظات هامة:
*هذه الورقة لا تغني عن الكتاب المدرسي ولا الملاحظات التي تسجلها الطالبة بدفترها.
*يرجي العلم ان الاسئلة في هذه الورقة لا تأتي في الاختبار كما هي (ليس نسخ و لصق)فقط الفكرة و يتم تغيير السؤال"ارقام-صياغة- غيرها......"

الموضوع:	مراجعة	المادة:	فيزياء ٣-١
الصف:	ثالث ثانوي	التاريخ:	
الاسم:			

عنوان الوحدة	التداخل والحيود
عنوان الدرس	الحيود
صفحات الكتاب المدرسي	صـ ١٩ إلى صـ ٢٧
الأهداف	• تفسر تكون نمط الحيود بإسقاط الضوء على شق مفرد. • التعرف على كيفية حساب عرض الحزمة المضيئة في حيود الشق المفرد
المهارات	• مهارة الفهم العلمي • مهارة حل المسائل الرياضية المتعلقة بالمفاهيم الفيزيائية

أكملي الفراغ بما يناسبه:

١. ......الحيود..... نمط يتكون على الشاشة نتيجة التداخل البناء والهدام لمويجات هيجنز.

٢. عند تكون الحيود في الشق المفرد يكون عرض الأهداب غير متساوي ويقل كلما ......ابتعدنا..... عن الهدب المركزي.

٣. ......مجزوز النفاذ..... يصنع بعمل خدوش على زجاج منفذ للضوء في صورة خطوط رفيعة جدا بواسطة رأس من الألماس

٤. المحزوز الذي يصنع بواسطة حفر خطوط رفيعة جدا على سطوح طبقة معدنية أو زجاج عاكس يسمى ......محزوز عاكس.....

٥. معيار يتم فيه تحديد ما إذا كان هناك نجم أو نجمان في الصورة يسمى ......معيار ريليه.....

أجيبي عما يلي:

١. نظام مكون من نجمين يدور كل منهما حول الآخر فإذا وجه تسلكوه هابل (قطر فتحته 2 m) نحو هذا النظام الذي يبعد 4.5 سنوات ضوئية عن الأرض، فما اقل مسافة فاصلة بين النجمين علما ان الطول الموجي للضوء القادم من النجمين يساوي 450 nm .

المعطيات:

$\lambda = 450\times10^{-9} m$

$L = 4.5\times10^{15} m$

$D = 2m$

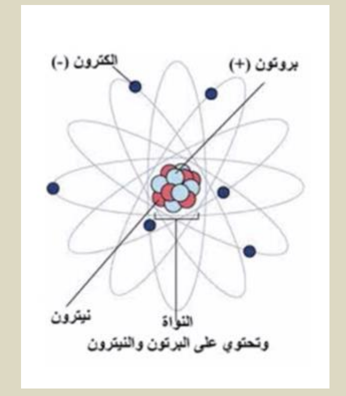
$$X = \frac{1.22\lambda L}{D} = \frac{(1.22)(450\times10^{-9} m)(4.5\times10^{15} m)}{2 m} = 1.2\times10^{9} m$$



الموضوع:	مراجعة	المادة:	فيزياء ٣-١
الصف:	ثالث ثانوي	التاريخ:	
الاسم:			

عنوان الوحدة	الكهرباء الساكنة
عنوان الدرس	الشحنة الكهربائية ــ القوة الكهربائية
صفحات الكتاب المدرسي	صـ ٣٧ إلى صـ ٥٣
الأهداف	• توضح ان الأجسام المشحونة تؤثر بقوى تجاذب وتنافر. • كيفية شحن الأجسام بطريقتي التوصيل والحث.
المهارات	• مهارة الفهم العلمي

١.اجيبى على مايلى :



١. متى تكون الذرة متعادلة كهربائياً؟
عندما يتساوى عدد الإلكترونات مع عدد البروتونات ....

٢. ماذا يحدث عند تقريب جسمين مشحونين بشحنات مختلفة ؟ ......تجاذب......

٣. المواد التي فقدت إلكترونات شحنتها تكون ....موجبة....... وعندما تكتسب إلكترونا تكون شحنتها ....ساليه.......

٤. يمكن ان تشحن الأجسام بطريقتي: ١ ....الحث....... ٢ ....التوصيل.......

٥. تسمى عملية شحن الجسم دون حدوث ملامسته بـ ....الشحن بالحث.......

٢.ضعي علامة (✔) أمام العبارة الصحية وعلامة(✖) أمام العبارة الخاطئة:

١. تقاس الشحنة الكهربائية بوحدة نيوتن (✖).

٢. تسمى عملية التأريض بتوصيل جسم بالأرض للتخلص من الشحنات الفائضة (✓).



الموضوع:	مراجعة	المادة:	فيزياء ٣-١
الصف:	ثالث ثانوي	التاريخ:	
الاسم:			

عنوان الوحدة	المجالات الكهربائية
عنوان الدرس	توليد المجالات الكهربائية
صفحات الكتاب المدرسي	صـ ٦٥ إلى صـ ٧١
الأهداف	• تُعرف المجال الكهربائي. • تحل مسائل متعلقة بالشحنة والمجالات والقوى الكهربائية
المهارات	• مهارة الفهم العلمي • مهارات حل المسائل الرياضية المتعلقة بمفاهيم الفيزيائية

١. أكملي الجمل التالية:

١. منطقه محيطه بالجسم المشحون وتغير من خاصية الوسط تعرف بـ			
أ.مجال مغناطيسي	ب. مجال كهربائي	ج. مجال ضوئي	د. مجال كهرومغناطيسي
٢. شحنة الاختبار التي تستعمل لاختبار المجال الكهربائي يجب أن تكون			
أ. موجبة	ب. سالبة	ج.مقدارها صغير	د. (أ+ج)
٣. كلما كانت الخطوط متقاربة كان المجال الكهربائي			
أ. ضعيف	ب. قوياً	ج.يساوي الصفر	د. ليس مما سبق

٢. حلي المسألة الآتية:

وُضِعت شحنة موجبة مقدارها 3.0×10^{-7} C في مجال كهربائي شدته 27 N/C يتجه إلى الجنوب. ما مقدار القوة المؤثرة في الشحنة؟

المعطيات:

$q = 3\times10^{-7}\,C$

$E = 27\,N/C$

$F = ?$

$E = \frac{F}{q} \longrightarrow F = E \times q$

$F = (27\,N/C)(3\times10^{-7}\,C) = 8.1\times10^{-6}\,N$



الموضوع:	مراجعة	المادة:	فيزياء ٣-١
الصف:	ثالث ثانوي	التاريخ:	
الاسم:			

عنوان الوحدة	المجالات الكهربائية
عنوان الدرس	تطبيقات المجالات الكهربائية
صفحات الكتاب المدرسي	صـ ٧٣ إلى صـ ٨٦
الأهداف	• تُعرف فرق الجهد الكهربائي. • تحل مسائل متعلقة بفرق الجهد الكهربائي عند مجال منتظم وغير منتظم.
المهارات	• مهارة الفهم العلمي • مهارات حل المسائل الرياضية المتعلقة بمفاهيم الفيزيائية

١. أكملي الجمل الآتية:

١. الشغل المبذول لنقل الشحنة من مكان إلى أخرى مقسوما على مقدار الشحنة يعرف بـ .... فرق الجهد الكهربائي

٢. عند تقريب الشحنات المختلفة بعضها من بعض فإن قيمة فرق الجهد الكهربي ....يقل........

٣. عند إبعاد الشحنات المختلفة بعضها عن بعض فإن قيمة فرق الجهد الكهربي .....يزيد........

٤. يعد قاس شحنة الإلكترون من اهم التطبيقات في المجال الكهربائي ....المنتظم...... بين لوحين فلزيين.

٥. عندما تتلامس كرتين فلزتين لهما نفس الحجم احداهما مشحونة والأخرى متعادلة فإنه تنتقل الشحنات من الكرة من المشحونة ذات الجهد ......الاعلي........ إلى الكرة المتعادلة ذات الجهد ......الأقل......

٢. حلى المسألة الآتية:

شـدة المجـال الكهربـائي بـين لوحين فلـزيـين واسـعين متـوازيـين ومشـحـونين 6000 N/C، والمسـافة بينهما 0.05 m. احسب فرق الجهد الكهربائي بينهما.

المعطيات:

$E = 6000\ N/C$

$d = 0.05\ m$

$\Delta V = ?$

$\Delta V = E \times d$

$\Delta V = (6000\ \frac{N}{C}) \times (0.05\ m) = 300\ V$